

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา ชั้นสูง
ในการเรียนวิชาการศึกษา 18: พฤติกรรมการสอนวิทยาศาสตร์
จากชุดเทปบันทึกภาพ และจากการบรรยาย



นายวิษณุ สุวรรณเพิ่ม

004852

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2519

Comparision of Achievement of Higher Certificate of Education students
in learning "Education 18:Teaching Science Behavior"
between Video Tape Series and Lecture Method.


Mr. Wisanu Suwanaperm

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirement
for the Degree of Master of Education
Department of Audio-Visual Communication
Graduate School
Chulalongkorn University

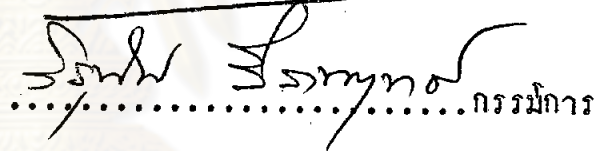
1976

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ออนุมัติให้มหาวิทยาลัยโพธิ์ชัย
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคณะหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต



คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

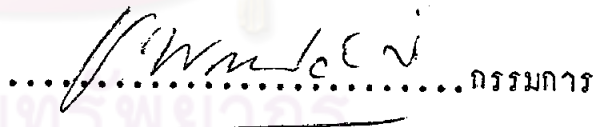
คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ ประธานกรรมการ



กรรมการ



กรรมการ



กรรมการ

อาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิรุฬห์ ลีลาพฤกษ์

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เรื่อง

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา ชั้นสูง
ในการเรียนวิชาการศึกษา 18: พฤติกรรมการสอนวิทยาศาสตร์ จากชุด
เทปบันทึกภาพ และจากการบรรยาย

ผู้วิจัย

นายวิญญู สุวรรณเพิ่ม แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา

ปีการศึกษา

2518

บทคัดย่อ

ความมุ่งหมาย

- 1 เพื่อสร้างชุดเทปบันทึกภาพ เรื่องพฤติกรรมการสอนวิทยาศาสตร์
- 2 เพื่อเปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนพฤติกรรมการสอนวิทยาศาสตร์
จากชุดเทปบันทึกภาพ และจากการบรรยาย

การดำเนินงาน

ผู้วิจัยสร้างบทโทรทัศน์ขึ้น เมื่อปรับปรุงแล้วได้ฉายทวารายการโทรทัศน์
โดยบันทึกลงเทปบันทึกภาพ เรื่องพฤติกรรมการสอนวิทยาศาสตร์ ตาม
หลักสูตรของกรมการฝึกหัดครู จากนั้นผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบขึ้นตาม
เนื้อหาวิชาในบทเรียนทางโทรทัศน์จำนวน 100 ข้อ เพื่อหาความเชื่อมั่น
กับนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา ชั้นสูง ปีที่ 1 วิทยาลัยครูสวน-
สุนันทา ได้ทำการวิเคราะห์และเลือกข้อสอบที่มีความเชื่อถือได้สูงไว้ 50
ข้อ หลังจากนั้นได้สุมนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา ชั้นสูง ปีที่ 1
ภาคการศึกษาปลาย ปีการศึกษา 2518 ที่กำลังเรียนวิทยาศาสตร์เป็นวิชา
เอกและไม่เคยทำข้อสอบชุดนี้มาก่อน จำนวน 82 คนจากนักศึกษาทั้งหมด
153 คนโดยใช้ตารางสุ่ม ให้นักศึกษา 82 คนทำข้อสอบแล้วแบ่งเป็นกลุ่ม
ควบคุม และกลุ่มทดลอง ตามระดับความสามารถในการทำข้อสอบกลุ่มละ
41 คน แล้วให้นักศึกษาทั้งสองกลุ่มมาทดลองเรียนวิชาพฤติกรรมการสอน
วิทยาศาสตร์ ให้นักกลุ่มทดลองเรียนจากเทปบันทึกภาพ และกลุ่มควบคุมเรียน
จากการบรรยายโดยแบ่งการทดลองสอนออกเป็น 3 ครั้ง หลังจากทุกกลุ่ม
ทำข้อสอบก่อนเรียนและหลังเรียนแล้ว นำข้อมูลมาทดสอบโดยใช้ค่า "แซด"
(Z-test) เพื่อหาความมีนัยสำคัญทางสถิติ.

ผลการวิจัย

ผลปรากฏว่า การเรียนวิชาพฤติกรรมกรรมการสอนวิทยาศาสตร์ ของนักศึกษา ประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา ชั้นสูง ของกลุ่มทดลองที่เรียนจากชุดเทปบันทึกภาพ และ กลุ่มควบคุมที่เรียนจากการบรรยาย มีสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับ .05 นั่นคือผลการเรียนของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา ชั้นสูง เรียนวิชาพฤติกรรมกรรมการสอนวิทยาศาสตร์จากเทปบันทึกภาพได้ผลดีกว่าการเรียนจากการบรรยาย

ข้อเสนอแนะ

การใช้เทปบันทึกภาพเรื่องพฤติกรรมกรรมการสอนวิทยาศาสตร์จะต้องวางแผนงาน อย่างรัดกุม ผู้สอนต้องเข้าใจคุณสมบัติของโทรทัศน์ เนื้อหาวิชา หลักสูตร ตลอดจนต้องฝึกซ้อมแก้ไขและปรับปรุงบทโทรทัศน์ก่อนสอนจริงหรือก่อนบันทึกด้วยทุกครั้ง ในการถ่ายทำหรือบันทึกต้องมีผู้ร่วมงานที่เข้าใจเรื่องโทรทัศน์ และทำงานประสานกันได้ดีพอ การเลือกภาพยนตร์ที่นำมาตัดต่อกับการบันทึกภาพตามเนื้อหาวิชา ต้องตรงกับวิชาที่จะสอนนั้นและต้องบรรยายเป็นภาษาไทย ในการสอนทางโทรทัศน์ไม่ควรใช้เวลาเนิ่นเกินไป เช่นนักศึกษา ระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา ชั้นสูง จากการศึกษาทดลองนี้ควรใช้เวลาสอนเรื่องละประมาณ .35 - 40 นาทีจะดีที่สุด และสิ่งสำคัญในการสอนทางโทรทัศน์ก็คือ อย่าปล่อยให้ผู้เรียนชมโทรทัศน์ตามลำพัง เพราะวบางบทเรียนผู้เรียนอาจสงสัยและซักถามบ้าง จะทำให้การเรียนการสอนน่าสนใจมากขึ้น คือครูโทรทัศน์จะต้องอยู่ในห้องเรียนขณะสอนด้วยเทปบันทึกภาพทุกครั้งด้วย

THESIS TITLE: Comparison of Achievement of Higher Certificate of Education students in learning "Education 18: Teaching Science Behaviors" between videotape series and lecture method.

NAME: Mr. Wisanu Suwanapern, Department of Audio-Visual Communication.

ACADEMIC YEAR: 1975

ABSTRACTS

PURPOSE:

- 1 To construction a videotape series in Teaching Science Behaviors.
- 2 To compare the achievement of Higher Certificate of Education Students in Teaching Science Behaviors between learning from videotape series and the lecture method.

PROCEDURE: First, the investigator constructed TV scripts for the series and rehearsed before videotaping the program. Then, the test of 100 items on Teaching Science Behaviors was constructed and tried out to determine reliability and validity. Only 50 items of high validity were employed. Two groups of 82 students randomly selected from 153 first year students of Higher Certificate of Education were experimented. The control group (41 students) learned Teaching Science Behaviors from lectures; the experimental group (41 students) studied from the videotape series. The data, collected from both groups in three experiments, were computed to determine the significant difference of achievement with the Z-test at the .05 level.

RESULT:

It was found that there was a significant difference in achievement between the control and experimental groups at .05 level. The students' achievement in learning Teaching Science Behaviors from videotape series performed better at the posttests than those learning from the lecture methods.

RECOMMENDATIONS: In using videotape series in Teaching Science Behaviors, it is recommended that (1) the instructor should have a thorough understanding of television medium, and television presentations, live, or prevideotape; (2) cooperation from concerned production personnel are needed to guarantee efficiency of the program, (3) film footages selected for inserts should be very relevant to the content and students' experience. If possible, foreign sound versions should be dubbed into Thai; (4) each television presentation should be about 35-40 minutes long, and used for specific purposes, such as Science demonstrations where steps and details could be observed; and (5) while using videotaped lessons, the instructor should be present in class to motivate students' interest.

กิติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงมาได้โดยได้รับคำปรึกษาและแนะนำจาก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิรุทธิ์ ลีลาพฤทธิ ทั้งตรวจและแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆอย่างใกล้ชิด
สำหรับการตรวจและแนะนำบทโทรทัศน์นั้น ได้รับความช่วยเหลือจากผู้ช่วยศาสตรา-
จารย์ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ ซึ่งช่วยถ่ายทำและบันทึกภาพเป็นอย่างดี การสร้างคำถาม
เรื่องพฤติกรรมการสอนวิทยาศาสตร์ ได้รับคำแนะนำจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ยงสุข
รัศมีมาศ และเรื่องการวิเคราะห์ข้อมูลนั้น ได้รับคำแนะนำจากผู้ช่วยศาสตราจารย์
สุภาพ วาดเขียน ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณท่านอาจารย์ที่กล่าวนามมาแล้วข้างต้น
ทุกท่านเป็นอย่างสูง ไว้ ณ ที่นี้

อนึ่งการเลือกประชากร ได้รับความร่วมมือจากอาจารย์นงลักษณ์ สิทธิชัย แผนก
วิทยาศาสตร์ วิทยาลัยครูสวนสุนันทา, การถ่ายภาพ การจัดพิมพ์ อักส่าเนา ได้รับ
ความอนุเคราะห์จากอาจารย์สมภพ โรจนพันธ์ อาจารย์ประจำสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหาร-
ศาสตร์ และเจ้าหน้าที่ศูนย์โสตทัศนูปกรณ์ทุกท่านที่ได้ช่วยการจัดพิมพ์ครั้งนี้ นักเรียน
และอาจารย์โรงเรียนสมุทรปราการ นักศึกษา อาจารย์วิทยาลัยครูสวนสุนันทาทู่มหา
ที่มีส่วนร่วมในการทดลอง และตอบแบบทดสอบทุกคน ผู้วิจัยขอขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้

วินัย สุวรรณเพิ่ม

1 มีนาคม 2519

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	๗
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	๗
กิตติกรรมประกาศ	๖
รายการตารางประกอบ	๘
รายการภาพประกอบ	๗
บทที่ 1 บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	15
สมมุติฐานของการวิจัย	16
ขอบเขตของการวิจัย	16
ข้อตกลงเบื้องต้น	16
ประโยชน์ที่จะได้จากการวิจัยนี้	17
คำจำกัดความของการวิจัย	17
รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง	20
ความจำกัดของการวิจัย	32
บทที่ 2	
ประวัติโทรทัศน์	33
ประเภทสถานีโทรทัศน์	37
สถานีโทรทัศน์ในประเทศไทย	41
คุณค่าของโทรทัศน์	43
โทรทัศน์การศึกษา	46
ข้อบัญญัติ 20 ประการของโทรทัศน์เพื่อการศึกษา	49
วิธีสอนต่างๆ ที่ใช้สอนทางโทรทัศน์	52

	หน้า
การศึกษาเกี่ยวกับโทรทัศน์การสอน	54
โทรทัศน์กับการศึกษา	62
คุณสมบัติของครูโทรทัศน์	72
การใช้สื่อมวลชนด้านโทรทัศน์เพื่อการศึกษา	74
หลักการนำโทรทัศน์มาใช้ในการศึกษา	79
โครงการของฝ่ายโทรทัศน์การศึกษา	82
การใช้เครื่องบันทึกภาพ	87
ปุ่มควบคุม	88
ของเสียบสายเครื่องบันทึกภาพ	89
การตัดต่อเทปบันทึกภาพ	92
การให้แสงและการติดตั้งไฟในสตูดิโอโทรทัศน์	93
การให้เสียงและไมโครโฟนชนิดต่างๆ	99
ประสิทธิภาพและข้อจำกัดของบูมไมโครโฟน	103
สัญญาณเมื่อที่ไซท์กับโทรทัศน์	106
ภาษาโทรทัศน์	113
ศัพท์โทรทัศน์	116
บทที่ 3 วิธีดำเนินงานและการรวบรวมข้อมูล	132
บทที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลและผลการวิเคราะห์ข้อมูล	142
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	146
บรรณานุกรม	152
ภาคผนวก	161
ประวัติการศึกษาของผู้วิจัย	197

รายการตารางประกอบ

ตารางที่

หน้า

- | | | |
|---|--|-----|
| 1 | เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบก่อนการทดลอง
ของนักศึกษาจากกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง | 143 |
| 2 | เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบหลังการทดลอง
ของนักศึกษาที่เรียนจากการบรรยาย และเรียนจากโทรทัศน์ | 144 |

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการภาพประกอบ

ภาพที่	หน้า
1 รูปแสดงการถ่ายทอดโทรทัศน์วงจรปิด	36
2 รูปแสดงตำแหน่งปุ่มควบคุมและช่องเสียบสายของเครื่องบันทึกภาพ	87
3 รูปแสดงระบบและการต่อสายของเครื่องบันทึกภาพ	90
4 รูปแสดงวิธีการถ่ายทำโทรทัศน์	91
5 รูปแสดงการตัดต่อเทปบันทึกภาพ	92
6 รูปแสดงการศึกษาค้างไฟในสตูดิโอ	94
7 รูปแสดงไฟชนิดต่างๆที่ใช้ในสตูดิโอ	95
8 รูปแสดงผลจากการให้แสงไฟจากทิศทางต่างๆ	96
9 รูปแสดงสัญลักษณ์ของไฟ	97
10 รูปแสดงข้อสังเกตในการให้แสงเมื่อผู้แสดงอยู่ในตำแหน่งต่างๆ	98
11 รูปแสดงไมโครโฟนชนิดซูเปอร์โคเรียคชั่นนัล	100
12 รูปแสดงไมโครโฟนชนิดพ็อดริงรอกส์	101
13 รูปแสดงบูมไมโครโฟน	102
14 รูปแสดงประสิทธิภาพและข้อจำกัดของบูมไมโครโฟน	103
15 รูปแสดงไมโครโฟนชนิดคริสตอล และมูฟวี่งกอยด์	104
16 รูปแสดงไมโครโฟนชนิดรีบบอน คาร์ดิออยด์กัน, และดันยาร์ด	105
17 รูปแสดงสัญญาณมือที่ใช้ในห้องสตูดิโอโทรทัศน์	107 -112